

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・

COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・

MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

卷末

缓冲器

FCK Series

● 最大吸收能量：1.5~720J

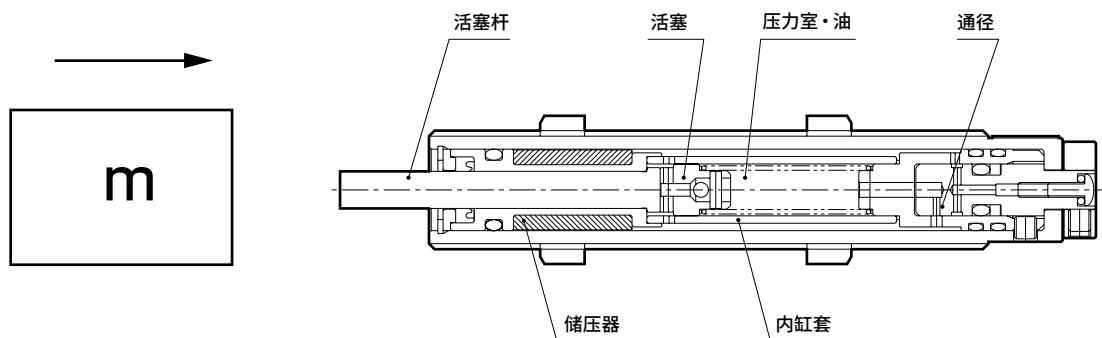
RoHS

CAD

规格

项目		FCK															
系列		0.15	0.18	0.3	0.5	0.4	0.6	1	3	5	6.5	8.1	20	40	45	73.5	
形式・分类		带调整器弹簧复位型															
最大吸收能量		J	1.5	1.8	2.9	4.9	3.9	5.9	9.8	29.4	49	63.7	79.3	196	392	441	720
外径螺纹尺寸		mm	M10×1.0		M12×1.0		M14×1.5		M16×1.5	M20×1.5	M25×1.5		M27×1.5	M30×1.5	M36×1.5	M42×1.5	
行程		mm	8		10				12	16	30	40	25	35	50		80
每个小时的 最大吸收能量		kJ/时	3.5		5.9		8.8		14.1	20.6	29.4	38.2	32.3	70.5	141.1	164.6	264.6
最大冲击速度	L m/s	0.3~1	—	0.3~1	—	0.3~1	—	0.3~1					—	—	—	—	
	M m/s	—	0.3~2	—	0.3~2	—	0.3~2	0.3~2					0.3~2				
	H m/s	—	0.7~3	—	0.7~3	—	0.7~3	0.7~3					0.7~3				
最大重复频率(20℃) 次/min		60												30		10	6
环境温度		℃	-5~70														
最大负荷 (阻力值)	L N	637		1,470		1,813		2,646		4,900		6,370	16,660	23,520	27,028		
	M N									3,528	3,920						
	H N																
复位时间		S	0.5以下											1以下		2以下	
重量	无前端帽 g	26.5		44		68		108	180	406	—	411	710	1300	—	—	
	带前端帽 g	27		47		73		117	202	436	459	460	760	1410	1560	2010	
复位弹簧力	伸长时 N	2.9	4.9		4.5		5.4	12.0	16.6	23.8	16.2	19.6	22.5	24.5			
	压缩时 N	5.9		9.8				14.7	18.0	33.1	71.4	27.2	44.1	68.6	83.3	98.0	

动作原理



物体冲击活塞杆时，其作用力将被传递到由活塞和内缸套包围的压力室的油。

压力室的油从内缸套中设置的孔中流出。

此时会产生下述公式中表示的阻力F。

$F=av^2+bv+cx$ (v表示冲击速度、x表示移动行程。a・b・c为常数)

第1项表示速度平方阻力，在阻力中占较大的比重。

第2项表示粘性阻力，冲击速度较小时占较大比重。

第3项表示活塞杆的复位力。(与第1项・第2项相比极小，一般可忽略)

该阻力和活塞杆行程的乘积为缓冲器的吸收能量。

缓冲器通过控制第1项和第2项，实现了理想的冲击吸收。

型号表示方法

● 低速型

FCK-L - 0.15 - C

● 中速型

FCK-M - 0.18 - C

● 高速型

FCK-H - 0.18 - C

A 机种型号

B 系列(最大吸收能量)

C 选择项
※ 1

		A 机种型号		
		低速型	中速型	高速型
符号	内 容	FCK-L	FCK-M	FCK-H
B 系列(最大吸收能量)				
0.15	1.5J	●		
0.18	1.8J		●	●
0.3	2.9J	●		
0.4	3.9J	●		
0.5	4.9J		●	●
0.6	5.9J		●	●
1	9.8J	●	●	●
3	29.4J	●	●	●
5	49J	●	●	●
6.5	63.7J	●	●	●
8.1	79.3J	●	●	●
20	196J		●	●
40	392J		●	●
45	441J		●	●
73.5	720J		●	●
C 选择项				
无符号	无前端帽	●	●	●
C	带前端帽	●	●	●

※ 1 : 对于6.5(63.7J)・45(441J)・73.5(720J), 无前端帽不能制作。

部表示不可制作。

〈型号表示例〉

FCK-M-0.18-C

- A 机种型号 : 缓冲器中速型
B 系列 : 最大吸收能量1.8J
C 选择项 : 带前端帽

二次电池对应规格 (样本编号: CC-1226C)

FCK - ... - P4※

● 二次电池生产工艺中可使用的结构。

※详情请垂询本公司。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

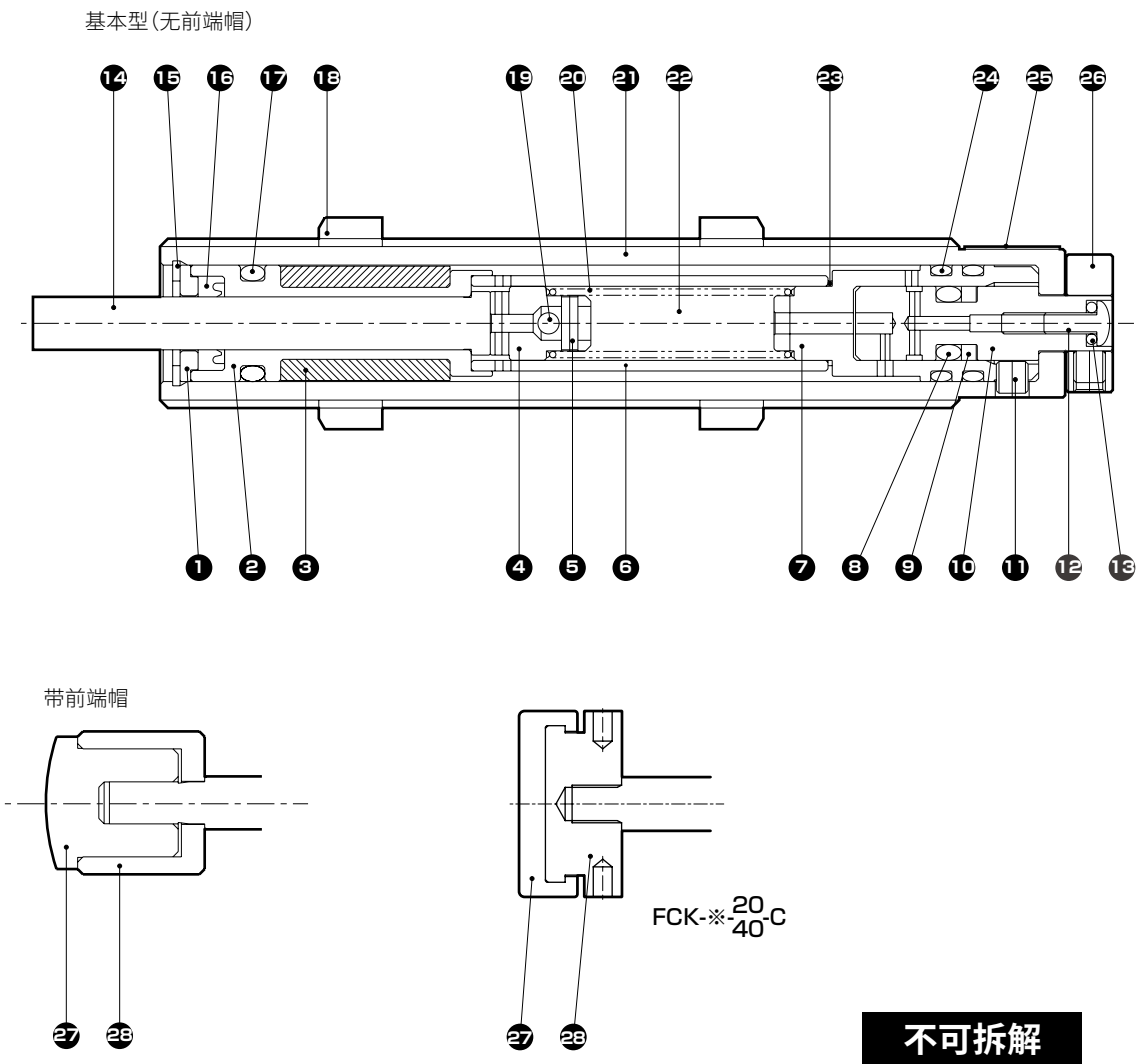
FK

调速阀

卷末

内部结构及部件一览表

● FCK-※-※



不可拆解

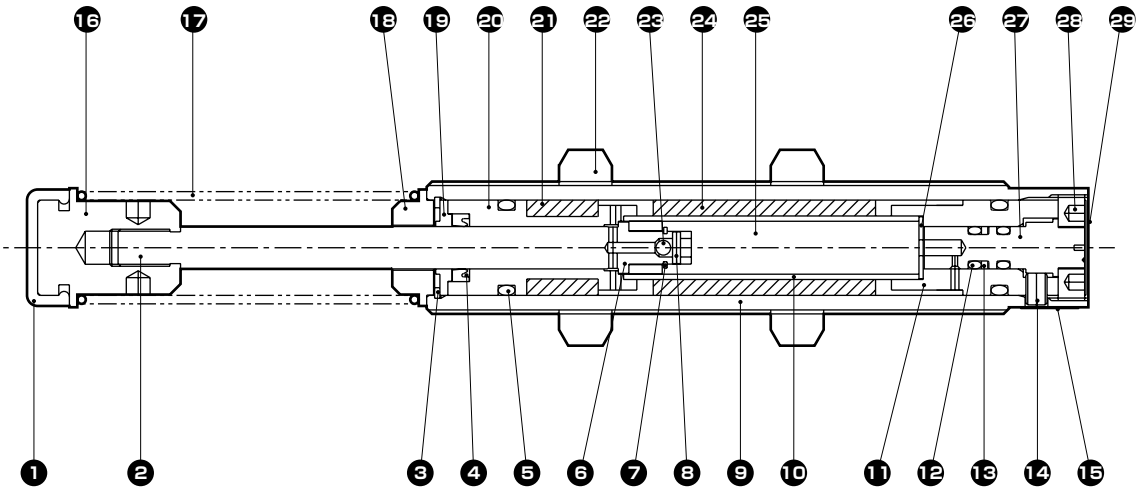
部件一览表

编号	部件名称	材 质	编号	部件名称	材 质
1	密封座圈	铜合金	15	挡圈	钢
2	导向	铜合金	16	U形密封件	丁腈橡胶
3	储压器	丁腈橡胶	17	O形圈	丁腈橡胶
4	活塞	铜合金	18	六角螺母	钢
5	弹簧销	不锈钢	19	钢球	轴承钢
6	内缸套	钢	20	弹簧	琴钢丝
7	底板	铜合金	21	外缸套	钢
8	O形圈	丁腈橡胶	22	油	油
9	支承环	塑料	23	垫块	丁腈橡胶
10	调整轴	铜合金	24	O形圈	丁腈橡胶
11	内六角止动螺钉	合金钢	25	产品铭牌	
12	十字槽止动螺钉	合金钢	26	旋钮	铜合金
13	O形圈	丁腈橡胶	27	前端帽	树脂 注2
14	活塞杆	合金钢	28	加固环	钢

注1：不同机种的结构略有不同。
注2：尺寸20、40为聚氨酯橡胶。

内部结构及部件一览表

6.5
● FCK-※- 45 -C(带前端帽)
73.5



不可拆解

部件一览表

编号	部件名称	材 质	编号	部件名称	材 质
1	前端帽	聚氨酯橡胶(注2)	16	弹簧导向	钢
2	活塞杆	合金钢	17	弹簧	琴钢丝
3	挡圈(圆弧型)	钢	18	弹簧导向	钢
4	U形密封件	丁腈橡胶	19	密封座圈	铜合金
5	O形圈	丁腈橡胶	20	导向	铜合金
6	活塞	铜合金	21	储压器	丁腈橡胶
7	挡圈(E形)	钢	22	六角螺母	钢
8	弹簧销	不锈钢	23	钢球	轴承钢
9	外缸套	钢管	24	储压器	丁腈橡胶
10	内缸套	钢管	25	油	油
11	底板	铜合金	26	垫圈	钢
12	O形圈	丁腈橡胶	27	调整轴	铜合金
13	支承环	塑料	28	固定螺钉	钢
14	内六角止动螺钉	合金钢	29	调整用标签	钢
15	产品铭牌				

注1：不同机种的结构略有不同。
注2：尺寸45、73.5不带前端帽(树脂)。

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COV/PIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

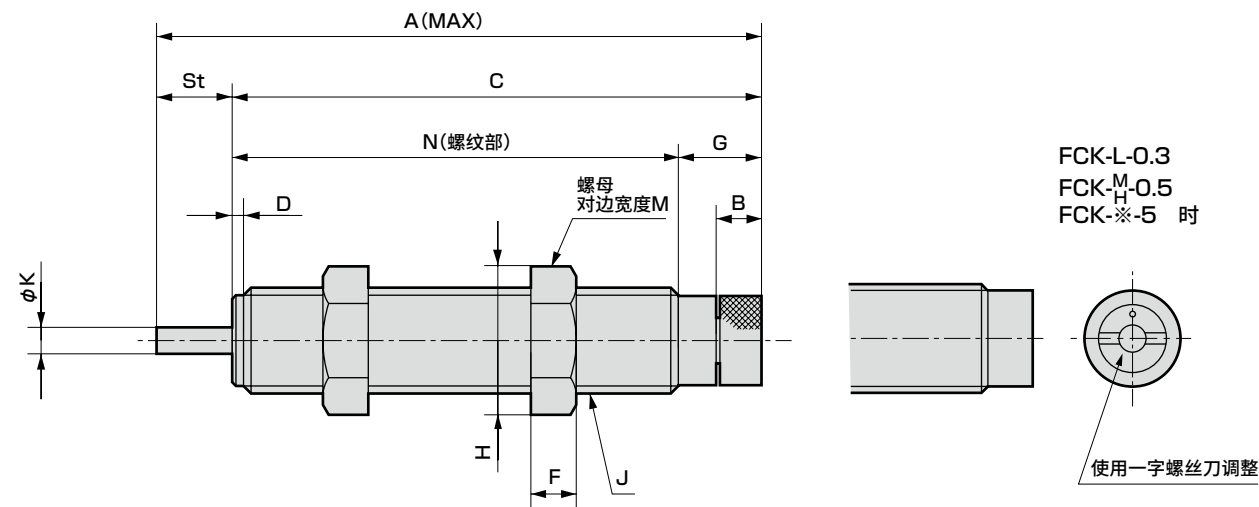
调速阀

卷末

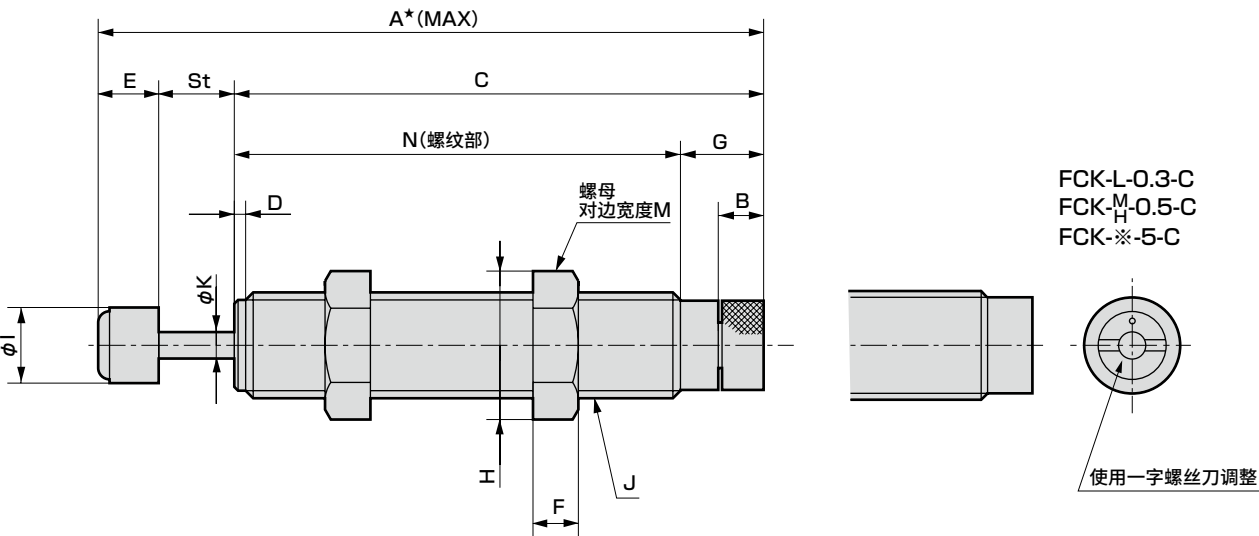


外形尺寸图

● 标准 (FCK-※-※)



● 带前端帽 (FCK-※-※-C)

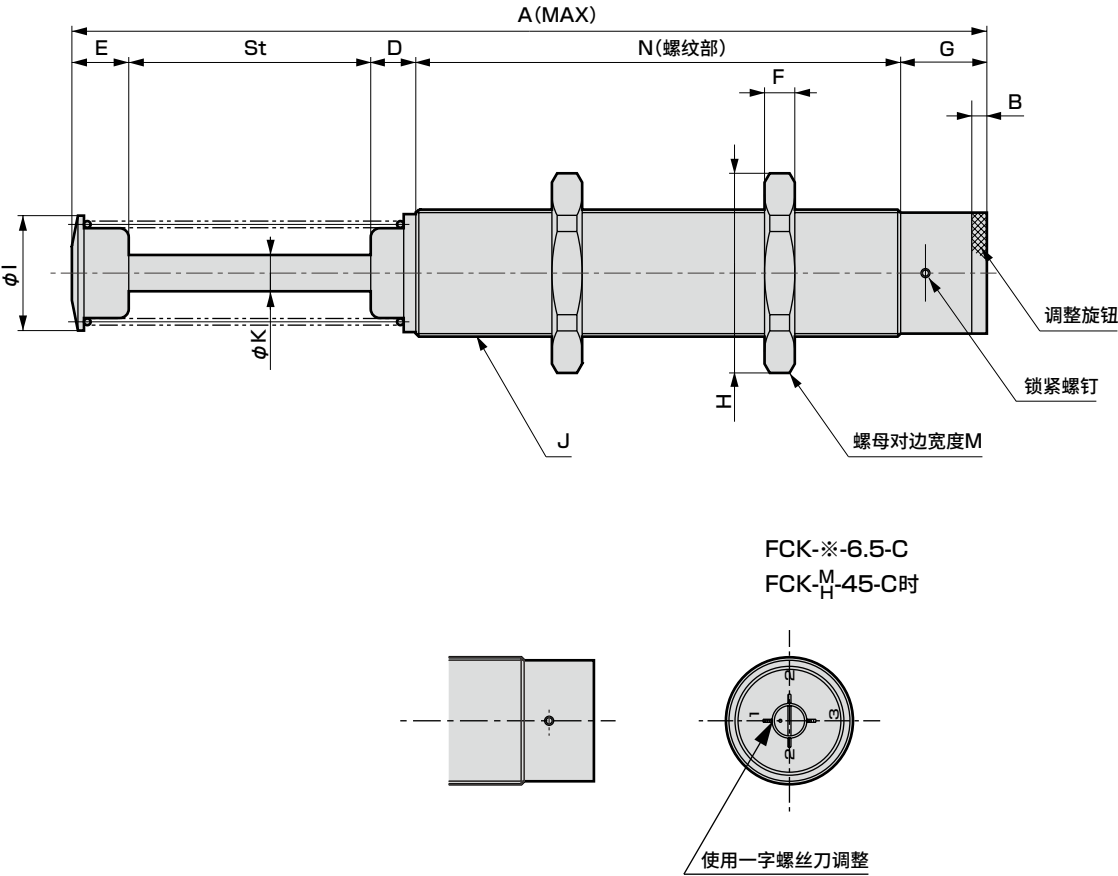


型号	A	A*	B	C	St	D	E	F	G	H	I	J	K	N	M
FCK-L-0.15	58.9	65.2	3.5	50.9	8	1.5	6.3	3	8.7	14.2	6	M10×1	2.4	42.2	13
FCK-M-0.18															
FCK-L-0.3	76	84	—	66	10	1.5	8	4	5	16.2	8	M12×1	3.5	61	14
FCK-M-0.5															
FCK-L-0.4	80	88	6	70	10	1.5	8	6	11	19.6	10	M14×1.5	3.5	59	17
FCK-M-0.6															
FCK-※-1	102	117	4.5	90	12	—	15	6	14.5	20	13.5	M16×1.5	5	75.5	19
FCK-※-3	110	127	4	94	16	—	17	8	18	27.7	18	M20×1.5	6	76	24
FCK-※-5	155	173	—	125	30	—	18	10	15	37	22	M25×1.5	8	110	32
FCK-※-8.1	136	156	5	111	25	—	20	10	20	37	24	M27×1.5	8	91	32
FCK-M-20	188	206.5	5	153	35	—	18.5	14	25	41.6	27	M30×1.5	10	128	36
FCK-M-40	235	254.5	5	185	50	—	19.5	15	25	53.1	33	M36×1.5	12	160	46

注：上表中的※表示低速(L)、中速(M)、高速(H)。

外形尺寸图

6.5
● FCK-※- 45 -C
73.5

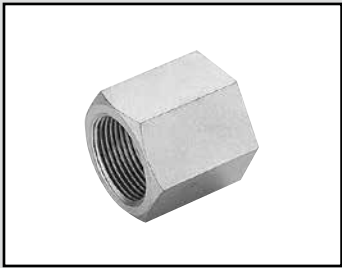


型号	A	B	St	D	E	F	G	H	I	J	K	N	M
FCK-※-6.5-C	200.5	—	40	6.5	29	10	15	37	22	M25×1.5	8	110	32
FCK-M-H-45-C	212.5	—	50	7	19	25	23	66	38	M42×1.5	12	113.5	60
FCK-M-H-73.5-C	302.5	5	80	15	19	25	28.5	66	38	M42×1.5	12	160	60

注：上表中的※表示低速(L)、中速(M)、高速(H)。

SCP※3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVP/N2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末

SCP#3
CMK2
CMA2
SCM
SCG
SCA2
SCS2
CKV2
CAV2・COVPIN2
SSD2
SSG
SSD
CAT
MDC2
MVC
SMG
MSD・MSDG
FC※
STK
SRL3
SRG3
SRM3
SRT3
MRL2
MRG2
SM-25
缓冲器
FJ
FK
调速阀
卷末



缓冲器 FCK seires 选择项部件

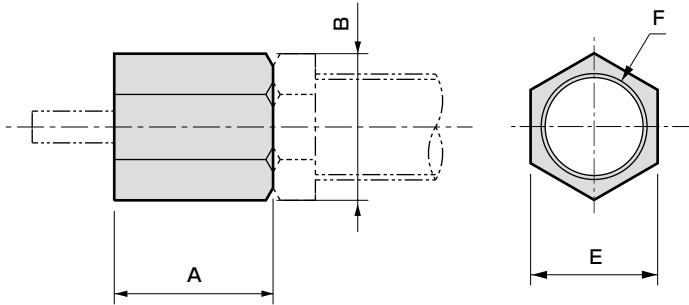
FCK-※-N1・FCK-※-C-N1

(挡块螺母)

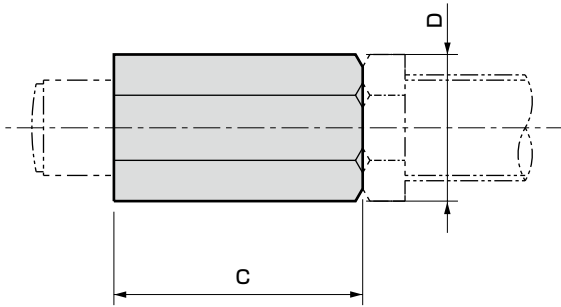


外形尺寸图

● FCK-※-N1 (标准型用)
材质：钢



● FCK-※-C-N1 (带帽型用)
材质：钢



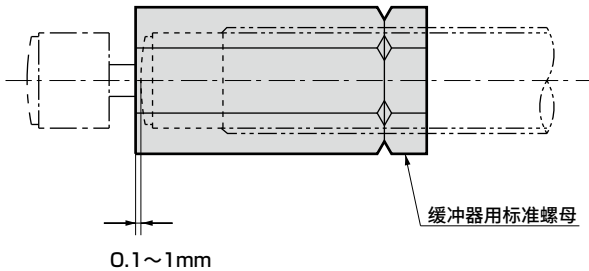
(标准型用)

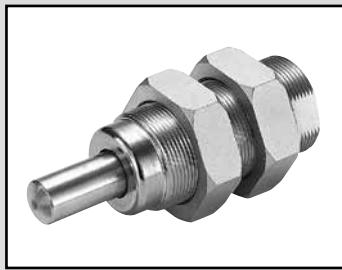
(带帽型用)

型号	适用机种	A	B	重量(g)	型号	适用机种	C	D	E	F	重量(g)
FCK-0.18-N1	FCK-L-0.15 FCK-M-0.18 FCK-H-0.18	10	15	5	FCK-0.18-C-N1	FCK-L-0.15-C FCK-M-0.18-C FCK-H-0.18-C	16	15	13	M10×1	8
FCK-0.5-N1	FCK-L-0.3 FCK-M-0.5 FCK-H-0.5	12	16.2	5	FCK-0.5-C-N1	FCK-L-0.3-C FCK-M-0.5-C FCK-H-0.5-C	16	16.2	14	M12×1	7
FCK-0.6-N1	FCK-L-0.4 FCK-M-0.6 FCK-H-0.6	12	19.6	9	FCK-0.6-C-N1	FCK-L-0.4-C FCK-M-0.6-C FCK-H-0.6-C	20	19.6	17	M14×1.5	15
FCK-1-N1	FCK-L-1 FCK-M-1 FCK-H-1	15	21.9	13	FCK-1-C-N1	FCK-L-1-C FCK-M-1-C FCK-H-1-C	30	21.9	19	M16×1.5	26
FCK-3-N1	FCK-L-3 FCK-M-3 FCK-H-3	30	27.7	43	FCK-3-C-N1	FCK-L-3-C FCK-M-3-C FCK-H-3-C	47	27.7	24	M20×1.5	68
FCK-5-N1	FCK-L-5 FCK-M-5 FCK-H-5	20	37	62	FCK-5-C-N1	FCK-L-5-C FCK-M-5-C FCK-H-5-C	32	37	32	M25×1.5	99
FCK-8.1-N1	FCK-L-8.1 FCK-M-8.1 FCK-H-8.1	35	37	86	FCK-6.5-C-N1	FCK-L-6.5-C FCK-M-6.5-C FCK-H-6.5-C	50	37	32	M25×1.5	154
FCK-20-N1	FCK-M-20 FCK-H-20	38	41.6	123	FCK-8.1-C-N1	FCK-L-8.1-C FCK-M-8.1-C FCK-H-8.1-C	55	37	32	M27×1.5	135
FCK-40-N1	FCK-M-40 FCK-H-40	45	53.1	286	FCK-20-C-N1	FCK-M-20-C FCK-H-20-C	58	41.6	36	M30×1.5	188
					FCK-40-C-N1	FCK-M-40-C FCK-H-40-C	65	53.1	46	M36×1.5	413

■使用挡块螺母时，请注意以下点。

- 无帽时，请从缓冲器主体(气缸上部)向活塞杆方向前进0.1mm～1mm后使用。
另外，带帽时，请从缓冲器主体(气缸部)向活塞杆方向前进盖的长度+0.5mm～1mm后使用。
- 安装挡块螺母后，请通过缓冲器用标准螺母进行固定。
- 不能与偏角适配器同时使用。





缓冲器 FCK seires 选择项部件

FCK-※-A

(偏角适配器)

RoHS

CAD

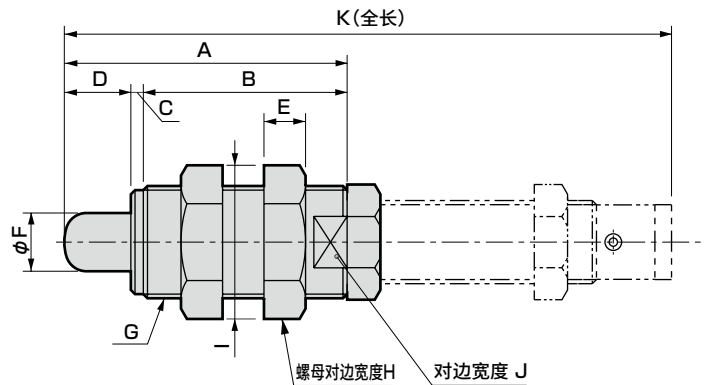
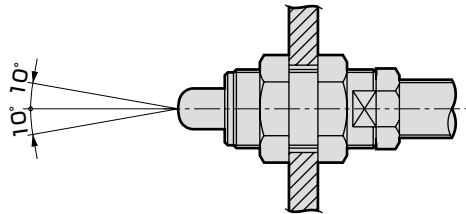
规格

最大使用偏角 $\pm 10^\circ$

外形尺寸图

CAD

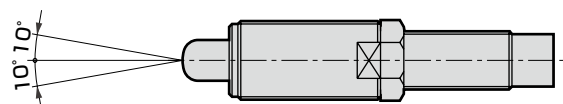
● FCK-※-A



型号	适用機種	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	前端部材质	重量(g)
FCK-0.18-A	FCK-L-0.15 FCK-M-0.18 FCK-H-0.18	38	28	2	8	6	8	M16×1.5	19	20	13	75.7	塑料 (POM)	37
FCK-0.5-A	FCK-L-0.3 FCK-M-0.5 FCK-H-0.5	48	35	3	10	5	10	M18×1.5	21	24.3	14	97.8		49
FCK-0.6-A	FCK-L-0.4 FCK-M-0.6 FCK-H-0.6	51	38	3	10	7	11	M22×1.5	24	27.7	19	103		83
FCK-1-A	FCK-L-1 FCK-M-1 FCK-H-1	60	45	3	12	7	12	M22×1.5	24	27.7	19	129		81
FCK-3-A	FCK-L-3 FCK-M-3 FCK-H-3	68	49	3	16	10	14	M27×1.5	32	37	24	146	铁系	214
FCK-5-A	FCK-L-5 FCK-M-5 FCK-H-5	107.5	67.5	10	30	15	16	M36×1.5	46	53.1	32	212		630
FCK-8.1-A	FCK-L-8.1 FCK-M-8.1 FCK-H-8.1	97	62	10	25	15	16	M36×1.5	46	53.1	32	188		582
FCK-20-A	FCK-M-20 FCK-H-20	127	82	10	35	15	18	M40×1.5	50	57.7	36	255		838
FCK-40-A	FCK-M-40 FCK-H-40	167	107	10	50	15	20	M45×1.5	55	63.5	41	322		1265

■ 使用偏角适配器时，请注意以下点。

- 请在偏角用适配器的盖部中心线偏置 $\pm 10^\circ$ 范围内使用。
- 不能与挡块螺母同时使用。
- 带前端帽不能使用。



CKD

1849

SCP※3

CMK2

CMA2

SCM

SCG

SCA2

SCS2

CKV2

CAV2・COVPIN2

SSD2

SSG

SSD

CAT

MDC2

MVC

SMG

MSD・MSDG

FC※

STK

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

缓冲器

FJ

FK

调速阀

卷末